

②

Y-1-5-7-33

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公表

⑫ 公表特許公報(A)

平4-506276

⑬ 公表 平成4年(1992)10月29日

⑭ Int. Cl.<sup>8</sup>  
G 11 B 19/02  
27/10

識別記号 庁内整理番号  
B 6255-5D  
A 8224-5D

審査請求 未請求  
予備審査請求 未請求 部門(区分) 6(4)

(全 6 頁)

⑮ 発明の名称 テレビジョン放送の受信/記録装置

⑯ 特 願 平3-505786  
⑰ 出 願 平3(1991)3月5日

⑱ 翻訳文提出日 平3(1991)11月14日  
⑲ 国際出願 PCT/FR91/00179  
⑳ 国際公開番号 WO91/13695  
㉑ 国際公開日 平3(1991)9月19日

優先権主張 ㉒ 1990年3月16日 ㉓ フランス(FR) ㉔ 90/03385

⑮ 発 明 者	コンボワン、フィリップ	フランス国パリ、ブールパール、ラスパージュ、19
⑮ 発 明 者	ムーニエ、ポール＝ルイ	フランス国パリ、アブニユ、デュ、ドクター、アーノルド、ネツテル、23
⑮ 発 明 者	スタロン、アラン	フランス国パリ、リュ、ルイ、モラル、23
⑮ 発 明 者	ウーデ、ディートマル	ドイツ連邦共和国コニヒスフェルト、ベルヘルシュトラッセ、11
⑮ 出 願 人	トムソン、コンシュメ、エレクトロニクス	フランス国クルブボワ、ラ、デファンス、5、ブラス、デ、ボーージュ、9
⑮ 代 理 人	弁理士 佐藤 一雄	外3名
⑮ 指 定 国	CA, JP, KR, US	

請求の範囲

1. テレビジョン放送を受信し記録する装置において、書き込み・再生手段に組合わされたランダムアクセス可逆性記録媒体の上に少なくとも1つのチャンネルからのテレビジョン放送を前記媒体の記憶領域の無選択利用を保障しながら連続記録するように装置を常待機状態にする手段を含み、放送記録はユーザの介入なしで実施され、また再生に際して少なくとも1つの放送を見ることができた/あるいは事後に完全に記録できる程度のサイズの放送区分が再生されることを特徴とするテレビジョン放送受信/記録装置。
2. 最近の記録をこの記録によって部分的にオーバーラップされた古い記録から識別する割り出し手段を含むことを特徴とする請求項1に記載の装置。
3. 記録部は磁気光学型であることを特徴とする請求項1または2のいずれかに記載の装置。
4. 記録媒体が容易に離脱できないように設置されることを特徴とする請求項1、2または3のいずれかに記載の装置。
5. 記録媒体から成るメモリの完全ファイル状態の検出手段(17)を含むことを特徴とする請求項1、2、3または4のいずれかに記載の装置。
6. 完全ファイル状態の検出信号を使用して記録ヘッ

ッドを記録媒体の始点(25)に戻し、先に書き込み領域に記録された放送を消去しながら前記媒体の始点から新放送を書き込みすることを特徴とする請求項5に記載の装置。

7. 完全ファイル状態に達したことを表示する信号が装置停止デバイスを作動させることを特徴とする請求項5に記載の装置。

8. 媒体のファイル状態を表示するコードをこの媒体に周期的に書き込む手段を含み、このコードは特定のファイル状態について同一であり、媒体記録始点に戻った時に変化することを特徴とする請求項5乃至7のいずれかに記載の装置。

9. コードの検出手段と、給電中断に際して、媒体始点にあるコードを含む最後の記憶場所から記録を継続させる手段とを含むことを特徴とする請求項8に記載の装置。

10. 主回路から給電される低容量のバッファメモリ・レタなどのバックアップエネルギー源と、給電中断の検出手段と、前記バックアップエネルギー源によって給電されて、媒体の最終書き込み場所に記録停止コードを書き込む手段とを含むことを特徴とする請求項1乃至9のいずれかに記載の装置。

11. 媒体のそれぞれ別個の領域で作動するように成された記録ヘッド(19)と読取りヘッド(21)と

を含むことを特徴とする請求項3に記載の装置。

12. 少なくとも2つのテレビチャンネルの同時記録のための制御手段を含むことを特徴とする請求項1乃至11のいずれかに記載の装置。

13. 記録媒体は少なくとも1つのディスクを含むことを特徴とする請求項1乃至12のいずれかに記載の装置。

14. 記録媒体は少なくとも2つのディスクを含むことを特徴とする請求項1乃至13のいずれかに記載の装置。

15. テレビジョン放送と同時に日付情報を連続的に記録するクロックを含むことを特徴とする請求項1乃至14のいずれかに記載の装置。

16. 日付情報から高速探索する手段を含むことを特徴とする請求項15に記載の装置。

17. 任意に特定された2つの日付間に含まれる予定定された放送の消去を防止するプログラミングデバイスを含むことを特徴とする請求項1乃至16のいずれかに記載の装置。

18. テレビジョン放送の有無を検出する手段(17)を含み、この手段は、放送の存在する場合に記録を命令する素子(18)を制御することを特徴とする請求項1乃至17のいずれかに記載の装置。

19. 前記テレビジョン放送の有無を検出する手段

は回線周波数信号の有無を検出することを特徴とする請求項17に記載の装置。

20. プログラミング手段を有しないことを特徴とする請求項1乃至16に記載の装置。

21. 磁気媒体または磁気光学媒体などの可逆性媒体上にデータを記録する装置において、媒体のファイル状態を表示するコードをこの媒体に周期的に書き込む手段を含み、このコードは特定のファイル状態について同一であり、媒体記録始点に戻った時に、すなわち最後の書き込みが完了した時に変化することを特徴とする装置。

22. コード検出手段と、給電中断に際して、媒体始点にあるコードを含む最後の記憶場所から記録を継続させる手段とを含むことを特徴とする請求項21に記載の装置。

23. 主回路から給電される低容量のバッファアキュムレータなどのバックアップエネルギー源と、給電中断の検出手段と、前記バックアップエネルギー源によって給電されて、媒体の最終書き込み場所に記録停止コードを書き込む手段とを含むことを特徴とする磁気媒体または磁気光学媒体などの可逆性媒体上にデータを記録する装置。

## 明 細 書

### テレビジョン放送の受信/記録装置

本発明はテレビジョン放送の受信/記録装置に関するものである。

ビデオレコーダは現在、非常に普及した装置である。この装置は特に、特別の観覧者によって予め記録されたビデオカセットを見るために使用されている。一般にこれらの装置はテレビジョン放送の自動記録が可能であり、そのためこのような記録を予めプログラミングする手段を備える。しかしビデオレコーダのプログラミングはユーザにとってしばしば面倒な操作を含む。さらにカセットが実際に装置の中に挿入されたことを確認しなければならない。この故に、ビデオレコーダはテレビジョン放送を記録するよりは予め記録されたビデオカセットを見るために使用される。

本発明はテレビジョン放送の記録と、その後のこのテレビジョン放送の映像とを容易にすることを目的とする。

本発明による受信/記録装置は、少なくとも1つのチャンネルから大容量の(再使用可能の)可逆性記録媒体上にテレビジョン放送を連続的に記録するように装置を常に待機状態(活動状態)にする手段を含む。

このような装置を使用すれば、ユーザはプログラミン

グ操作を行う必要がない。一般にユーザはこの装置を主回路に接続すれば待機状態にとどまる。しかし記録されるチャンネルを選択する簡単なプログラミングを備えることができる。この場合、各チャンネルに1つのキーを与えるだけで、レコーダの制御は簡単なテレビセットと同様に容易になる。好ましくは本発明による装置は放送チャンネルの同時記録を可能とするように構成される。

本発明の他の観点によれば、テレビジョン放送を受信し記録する装置において、書き込み-再生手段に結合されたランダムアクセス可逆性記録媒体の上に少なくとも1つのチャンネルからのテレビジョン放送を前記媒体の記憶領域の無摩耗利用を保證しながら連続記録するように装置を常に待機状態にする手段を含み、放送記録はユーザの介入なしで実施され、また再生に際して少なくとも1つの放送を見ることができた/あるいは事後に完全に記録できる程度のサイズの放送区分が再生されることを特徴とするテレビジョン放送の受信/記録装置に関するものである。

特に給電が停止した後には装置がその停止した場所から情報を再び書き込むことができるように、好ましい実施形態においては最近の記録をこの最近記録によって部分的オーバーラップされた古い記録から識別する割り出し手段を含む。

動作(または使用)上のエラーを防止するため、好ま

しくは記録媒体は、ハードディスクを有するレコード（例えばコンピュータメモリ）のように容易に離脱できないものとする。

好ましくは記録は放送の存在する場合にのみ実施される。そのため本発明の実施態様においては、装置は放送の有無の検出手段を含む。この検出手段は例えば回線周波数の存在を識別する素子とする。

記録媒体は限られた容量を有するので、この記録媒体から成るメモリのファイル状態を検出する手段を備え、この手段はメモリが完全にファイルした時に記録停止命令またはメモリの始点に戻る命令を出し、メモリ始点に書き込まれた情報を消去しながらその代わりに新しい情報を書き込む。

レコードは好ましくは磁気光学型とし、記録媒体はディスク型とする。このようなレコードの1つの利点は、記録媒体と記録/読取りヘッドとの間に機械的接触がないのでこれらの素子が機械的摩耗を受けないことであり、他の利点は磁気光学ディスクにおいて使用される磁性材料が無限に可逆性（再使用可能）であることである。さらに磁気光学ディスクは大容量であり、1つのレコードの中に数個のディスクを配置することができる。

下記において、特記なき限り磁気光学型のレコードのみを引用する。

見ようとする放送の選択のため、ユーザの選択した放

送の始点を急速に探索する高速前進手段が配設される。

好ましくは、本発明の記録/読取り装置は2つのヘッド、すなわち記録ヘッドおよび読取りヘッドと、これらの読取りヘッドと記録ヘッドとをそれぞれ別個に使用するための手段とを含む。このようにして、別個の媒体機械を使用することにより、すでに記録された放送を別個に（スクリーン上で）見ながら受信した放送を記録することができる。

前述のように本発明の主目的はレコードの操作を容易にするにあるが、連続記録機能と共に通常のビデオレコードと同様のプログラミングオプションを備えることができる。すなわち1つの実施態様において、特定の後の放送を記録するためのプログラミング手段と、後でこの放送を情報媒体上に再記録する際にメモリに記憶させる手段とを含むことができる。

テレビジョン放送に対応する日付情報を連続的に書き込むためのクロックを本発明のレコードに備えることができる。このようにして放送日付の表示によって特定の放送の始点を直ちに探索することができ、この探索はC D（オーディオ型またはビデオ型）の記録断片の始点の探索と同様に実施される。

他の実施態様においては、本発明の磁気光学読取り/記録装置は2つの書き込みヘッドを備え、その一方のヘッドは連続記録用書き込みヘッドとし、他のヘッドはす

でに記録された放送のメモリの他の場所で再書き込み用ヘッドとする。

本発明の他の観点とは別個に使用されるもう1つの観点によれば、本発明は、磁気媒体または磁気光学媒体などの媒体上にデータを記録する装置において、媒体のファイル状態を表示するコードをこの媒体に周期的に書き込む手段を含む。このコードは特定のファイルについて同一であり、媒体記録始点に戻った時に、すなわち最後の書き込みが完了した時に変化することを特徴とする装置に関するものである。

本発明の他の観点とは別個に使用されるもう1つの観点によれば、本発明は、磁気媒体または磁気光学媒体などの媒体上にデータを記録する装置において、主回路から給電される低容量のバッファアキュムレータなどのバックアップエネルギー源と、給電中断の検出手段と、前記バックアップエネルギー源によって給電されて、媒体の最終書き込み場所に記録停止コードを書き込む手段とを含む装置に関するものである。

以下、本発明を図面に示す実施例について説明するが本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

付図において、

第1図は本発明による装置のブロックダイアグラム、

第2図および第3図は本発明の装置の他の実施態様の第1図と類似のダイアグラム、

第4図は記録されたディスクの平面図である。

すべての実施例において、記録媒体は垂直軸11を有する回転ディスク10型の磁気-光学媒体である。

第1図において、記録/読取り、受信装置がアンテナ15またはケーブルを通してテレビジョン放送を受ける。通常のように、この装置はチューナ16を含み、このチューナが音声/画像変調手段に組合わされて、1つのチャンネルを通してテレビジョン放送を受ける。このような回路はテレビ受像器またはビデオレコードにおいて通常のものである。

チューナ16の出力に、回線周波数信号の有無を検出する素子17が接続され、その機能は記録-制御ユニット18を制御するにある。放送が検出されると、ユニット18が記録を可能とし、チューナ16からの信号をアナログ/デジタル変換器20を通して記録ヘッド19に伝送する。

放送が受信されない場合には、素子17がレコードの動作を禁止する。

またこの装置は、記録ヘッド19によって発生された磁界が読取りを妨害しないように記録ヘッド19から離間された読取りヘッド21を含む。

読取りヘッド21は、デジタル/アナログ変換器22およびテレビ受像器24上で画像を見るためのまたは音声の再生のための通常回路23に接続される。

この装置は記録部において原則としてユーザサイドの制御を含まない。この装置は電気エネルギーを受ける限り作動する。すなわちテレビジョン放送を記録する。

またこの装置は、再生機能とは別に、テレビ受像器の通常の制御機能を含み、さらにディスクの所望箇所からの記録読取りオプションを持つ。この場合の制御は、通常のCDリーダまたはビデオディスクリーダにおいて一般に見られる制御である。

他の実施態様として、記録と読取りが同様に実施される。

例えば、記録がディスクの中心から始まりディスクの縁で終了する。ディスク全部に書き込まれた時、記録ヘッド19がディスクの中心に戻り、前に記録された放送を消去し、新しい記録を書き込む。他の実施態様として、ディスクが完全に書き込まれた時、記録を中断するために回路18に対して自動制御が実施される。この中断は、例えば装置の前面に配置された表示ランプの点灯によって表示される。記録の再始動のために、リセットボタンが押される。

主回路の故障などのエネルギー供給の中断に対応するため、情報コード化システムが用いられ、このシステムはディスクのターンごとに情報項目、例えば2進数字を書き込み、記録がディスクの始点から再開された時にこの情報項目が変更される。すなわち第1ファイルに属し

される。従って1回線のコースにおいて、最初にデジタル音声情報が伝送され、つぎにデジタル色情報、最後にデジタル輝度情報が伝送される。

他の実施態様として記録をアナログ形式で実施することができる。

回線周波数におけるテレビ信号を認識する検出器17のほかにはまたはその代わりに、テレビ受像器の供給するパイロット信号を認識しテレビジョン放送の開始を表示する素子(図示されず)を備えることができる。

第2図の実施態様において、この装置は数テレビチャンネルの同時記録を可能とする。そのため、この装置は受信しようとするチャンネル数に等しい数のチューナ16<sub>1</sub>、16<sub>2</sub>...16<sub>n</sub>を有する数1の受信部と、記録容量を増大するための数個のディスク10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>...などを含む。

この実施例において、チューナ16<sub>1</sub>、16<sub>2</sub>...16<sub>n</sub>からアナログ/デジタル変換器20に供給される信号はマルチプレキサ35を通過する。このようにして、ディスク10<sub>1</sub>上に数テレビチャンネルを同時記録することができ、この場合に単一の記録ヘッド19と単一の読取りヘッド21のみが配備される。ディスク10<sub>1</sub>が完全にファイルされた時、この機構は記録ヘッド19をディスク10<sub>1</sub>から後続のディスク10<sub>2</sub>に移動させることができる。同時に読取りヘッド21を次のディスク

ではターンごとに数字0が割当られ、第2ファイルに属してはターンごとに数字1が割当られ、第3ファイルに属してはターンごとに数字0が割当られるなどとする。

第4図に図示のディスク10において、記録が中心25から開始され、各ターン26ごとに数字1が割当られる。書き込まれた最後のターンは27で示す。その後の後続ターン28、29なども記録を含む。しかしこれらのターンは前回のファイルに相当する2進数字0が割当られる。

このようにして電気エネルギーの中断に際して、記録および読取り用ヘッド19はディスク上の記録の終了箇所、すなわちターン27を決定することができる。このターンは(中心から出発した)数字1の最後のターンだからである。

他の実施態様において、装置は機械動作を特定の比較的短時間、例えば30秒間継続させる小容量のバッファキャパシタなどのバックアップエネルギー源を含む。この遅延期間中に回路は記録の実施されている箇所に情報項目を書き込ませる。このようにしてエネルギー供給が再開された時、記録されたコードが容易に認識される。

この実施例において、テレビジョン放送のコード付けは、音声および輝度と色の分離に関する限りMAC/PACKETコード付けと同様に実施される。しかしMAC基準と相違し、ビデオ情報はアナログ型でなくデジタル型で記録

に移動させる機構が配備される。

図3に図示の実施例においては、記録ヘッド19<sub>1</sub>、19<sub>2</sub>...19<sub>n</sub>の数はチューナ16<sub>1</sub>、16<sub>2</sub>...16<sub>n</sub>を備えた受信部の数に等しい。この場合、ディスク10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>...10<sub>n</sub>の数も同数であって、各ディスクが1つの記録ヘッドを割当られる。同様に各ディスクにはそれぞれ1つの読取りヘッド21<sub>1</sub>、21<sub>2</sub>...21<sub>n</sub>が割当られる。

この実施態様においては、第2図のようにマルチプレキサを配備する必要がない。

いずれの実施態様においても、記録ヘッド19に記録中の放送を、例えば読取りヘッド21によって読取られている画像の中に入力することによって、または直接チューナによって受信されている画像の中に入力することによって見られるようにする方法が望ましい。

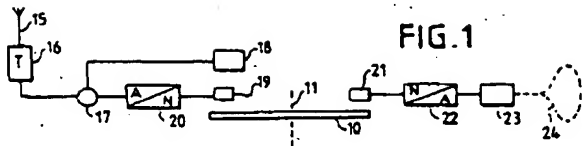


FIG. 1

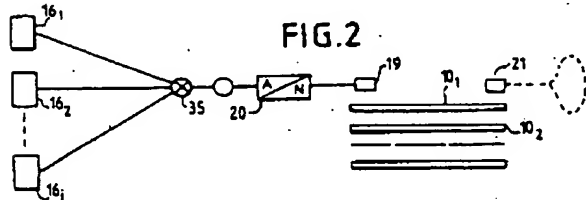


FIG. 2

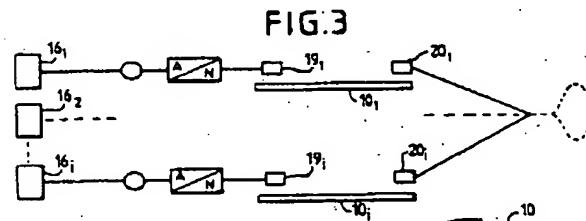


FIG. 3

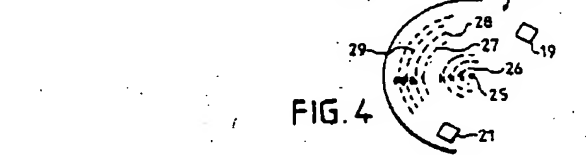


FIG. 4

## 国際調査報告

International Application No. PCT/JP 91/00179

1. CLAIMS (PCT/JP 91/00179) (If several classification symbols apply, indicate all)	
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int. Cl. 8: H04N 5/78, G11B 17/00	
2. FIELDS SEARCHED	
Midwestern Classification Searched?	
Classification Symbols	
Int. Cl. 8:	G11B, H04N, H04M
The classification searched and the Midwestern Classification symbols are the same as those indicated in the PCT/JP 91/00179	
3. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category	Character of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passages
V	U.S. A. 3746328 (HARRIS) 16 October 1972 see column 1, line 10 - column 2, line 33 - column 4, line 11 see Figure 1, 2, 3
V	U.S. A. 3841382 (MURAKAMI) 11 June 1973 see column 1, line 13 - column 2, line 10, Figure 1
A	U.S. A. 3771077 (HARVEY) 27 September 1972 see column 1, line 63 - column 2, line 66, Figure 1
V	U.S. A. 3773639 (KOH) 19 February 1974 see column 1, line 7 - column 2, line 14, Figure 1
A	W.G. A. 0001036 (MOE) 22 February 1970 see page 3, paragraph 2 - page 14, line 2, Figure 1, 2, 3
E	JP. A. 5841549 (YAMAHA CORP.) 14 February 1970 see Figures 1-3, 5 Patent Abstracts of Japan, Vol. 14, No. 207 JP-15433 (11506) 11 April 1970, see abstract JP. A. 5204049
4. COMMENTS	
Special exceptions of kind (a) or (b) are not applicable to this document.	
(a) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(b) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(c) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(d) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(e) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(f) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(g) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(h) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(i) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(j) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(k) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(l) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(m) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(n) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(o) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(p) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(q) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(r) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(s) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(t) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(u) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(v) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(w) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(x) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(y) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
(z) Documents published in the general field of the art which are not considered as prior art for the purposes of this report.	
5. COMMENTS	
Date of the report: 17 February 1992 (JP. A. 5841549)	
Date of the report: 17 February 1992 (JP. A. 5841549)	
International Searching Authority	
EUROPEAN PATENT OFFICE	
Signature of Searching Authority	

Form PCT/ISA/210 (second sheet) February 1992

## テレビジョン放送の受信/記録装置

テレビジョン放送を受信し記録する装置において、この装置は、磁気光学ディスクなどの大容量の再使用可能型記録媒体(10)の上に、少なくとも1つのチャンネルからテレビ電送を連続的に記録するように常に待機している。

第1図

International Application No. PCT/JP 91/00179

11. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE SECOND SHEET)		
Category	Character of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
V	Patent Abstracts of Japan, Vol. 5, No. 138 (P-751210) 1 September 1981, & JP. A. 5807082 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 16 June 1981, see abstract	6, 15, 17, 18
V	W.G. A. 0001154 (SONY CORP.) 22 September 1969 see abstract, & CP. A. 0417377 (26 March 1991)	19
A	Patent Abstracts of Japan, Vol. 5, No. 221 (P-3041744) 1 September 1981, & JP. A. 5808169 (FUJITSU LTD.) 9 May 1981, see abstract	17
V	Patent Abstracts of Japan, Vol. 11, No. 114 (P-3661264) 11 April 1987, & JP. A. 6116199 (SONY CORP.) 10 November 1986, see abstract	10
E	Patent Abstracts of Japan, Vol. 9, No. 42 (P-3621708) 10 March 1982, & JP. A. 5910327 (SONY CORP.) 6 November 1984	1, 2, 4, 12
A	IEEE, Computers in Public Systems, 1973 (IEEE Internat. Technical Paper International Conference and Exposition, 26-30 March 1973 (New York, NY: IEEE, 1973) p. 165-166, "Image storage and display using magnetic disk technology", pages 165-166, see page 2, right hand column, line paragraph - page 4, left hand column, third paragraph, Figure 6	3, 11
V	IEEE, Computers in Public Systems, 1973 (IEEE Internat. Technical Paper International Conference and Exposition, 26-30 March 1973 (New York, NY: IEEE, 1973) p. 165-166, "Image storage and display using magnetic disk technology", pages 165-166, see page 2, right hand column, line paragraph - page 4, left hand column, third paragraph, Figure 6	4
A	JP. A. 6111130 (N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN) 26 July 1969, see column 1, line 19-24, column 2, line 19-24, column 3, line 26 - column 4, line 33, column 5, line 20-21	1, 2, 4, 11, 12
A	JP. A. 5841549 (SONY CORP.) 14 February 1970 see the whole document	1
A	Patent Abstracts of Japan, Vol. 12, No. 476 (P-7511337) 9 December 1986, & JP. A. 6310889 (SHC CORP.) 4 August 1988 see abstract	9, 10
A	Patent Abstracts of Japan, Vol. 7, No. 78 (P-1881133) 11 March 1963, & JP. A. 5809181 (TOKYO DENSHI KAISA DENKI K.K.) 18 January 1963, see abstract	5, 10

Form PCT/ISA/210 (second sheet) February 1992

## 國際調查報告

FR 8100179  
SA  
45729

This journal lists the source family numbers relating to the source information sent to the international information security report.  
The numbers are as recorded by the European Patent Office (EPO) on 11/02/93.  
The European Patent Office is in no way liable for these publications which are merely given for the purpose of information.

Source information date to submit report	Publication date	Source family numbers	Publication date
US-A- 3766128	16-10-73	AT-B- 355821 AU-B- 633727 AU-A- 8007072 BE-A- 792878 CA-A- 1021057 DE-A- 2261244 FR-A, B 2163999 GB-A- 1416319 JP-A- 48064813 NL-A- 7216772	25-03-80 02-09-76 20-06-74 30-03-73 15-11-77 28-06-73 27-07-73 03-12-75 13-09-73 19-08-73
US-A- 4841502	20-08-89	JP-A- 61287013 JP-A- 62045251 JP-A- 62082848 US-A- 4926408	17-12-86 24-01-87 16-04-87 15-03-90
US-A- 4774597	27-09-88	None	
US-A- 3793439	19-02-74	BE-A- 786085 CA-A- 1003993 DE-A, B, C 2231877 FR-A, B 2145567 GB-A- 1185984 NL-A- 7109572 SE-B- 385620	10-01-73 18-01-77 18-01-73 23-02-73 05-03-75 12-01-73 12-07-76
WO-A- 9001838	22-02-90	AU-A- 4055889	05-03-90
JP-A- 2044569	14-02-90	None	
WO-A- 8807254	22-09-88	JP-A- 63224067 EP-A- 0617277 US-A- 5058096	19-09-88 20-03-91 15-10-91
EP-A- 0325330	26-07-89	NL-A- 8800152 JP-A- 1224929 US-A- 4998825	16-08-89 07-09-89 12-03-91
FR-A- 2558610	26-07-85	None	

For more details consult the source in the Official Journal of the European Patent Office, No. 12/93